

Identifikasi Tulang Daun Monokotil dan Dikotil dengan Metode *Manual Thresholding*

Laorency F. Christy^{1,2,*}, Giner Maslebu^{1,2}, Made R.S.S.N. Ayub^{1,2}

¹Jurusan Fisika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

²Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

* Email: lfania.christy@gmail.com

Abstrak. Kemampuan untuk mempelajari suatu obyek tidak dimiliki oleh semua orang, hanya orang yang ahli dalam bidang tertentu saja yang dapat mengenalinya secara langsung. Seiring perkembangan teknologi, banyak cara yang dapat dilakukan untuk identifikasi suatu obyek, salah satunya dapat dilakukan dengan pengolahan citra digital. Penelitian ini bertujuan untuk membedakan tulang daun monokotil dan dikotil dengan metode *manual thresholding*. Metode *thresholding* termasuk salah satu metode dalam segmentasi citra. *Thresholding* atau binerisasi adalah pengelompokan piksel-piksel dalam citra berdasarkan batas nilai intensitas tertentu. Jika intensitas piksel sesuai dengan syarat intensitas obyek maka akan dipetakan menjadi piksel obyek pada citra hasil operasi, sebaliknya jika tidak memenuhi syarat maka akan dipetakan menjadi piksel latar belakang. Citra yang diambil adalah daun monokotil melati air (*Echinodorus palaefolius*) dan daun dikotil jambu biji (*Psidium guajava*). Citra dianalisis dengan pengolahan aplikasi yang disusun dalam bentuk *M-File* input program. Citra asli dengan tipe RGB (*Red, Green, Blue*) diubah menjadi citra keabuan (*grayscale*), tahap selanjutnya yaitu proses *thresholding* pada citra *grayscale*, untuk memilih nilai *threshold* (nilai level keabuan) dari 0-255. Segmentasi citra menghasilkan citra biner, yang nilai *threshold*nya dapat ditentukan terlebih dahulu, sehingga dapat diperoleh hasil dengan nilai *threshold* (T) terbaik. Analisis terhadap citra biner dengan *manual thresholding* dihasilkan nilai *threshold* pada rentang 155-172 (monokotil) dan 125-145 (dikotil). Selanjutnya, dipilih satu nilai *threshold* terbaik, pada T=167 untuk citra biner monokotil dan T=138 untuk citra biner dikotil. Kedua nilai *threshold* hasil segmentasi sudah dapat memisahkan tulang daun monokotil dan dikotil dengan struktur daun yang lain. Metode segmentasi citra dengan *manual thresholding* dapat digunakan untuk membedakan tulang daun monokotil dan dikotil, sehingga membantu dalam mempelajari morfologi daun melalui pengolahan citra digital.

Kata kunci: *manual thresholding*, pengolahan citra, monokotil dan dikotil.